**Dzień dobry, witam wszystkich ósmoklasistów na kolejnej lekcji chemii organicznej.**

**Ostatnio omawialiśmy węglowodory nasycone tzw. alkany**- najprostsze związki organiczne, których cząsteczki zbudowane są z atomów węgla i wodoru.

Atomy węgla w alkanach łączą się z sobą za pomocą wiązań kowalencyjnych tworząc długie łańcuchy węglowe. Każdy atom węgla jest IV- wartościowy, a zależność liczby atomów węgla i wodoru opisuje **wzór ogólny CnH2n+2**

Spośród wszystkich alkanów warto zwrócić uwagę na:

**metan CH4**- główny składnik gazu ziemnego,

**propan C3H8 i butan C4H10** - gazy, których mieszanina, zwany płynnym gazem, stosowana jest do napełniania butli gazowych i np. zapalniczek.

**Oktan C8H18** - główny składnik benzyny, natomiast **stałe alkany** ( te o kilkunastu atomach węgla w cząsteczce) wykorzystuje się do produkcji np. świec, zniczy.

Oprócz węglowodorów nasyconych są również węglowodory nienasycone: alkeny i alkyny. Ze względu jednak na dużą trudność omawiania ich na odległość zostawimy je na lepsze czasy. Do tego potrzebny jest bezpośredni kontakt!

**A przejdziemy do alkoholi!**

**T(9): Szereg homologiczny alkoholi.**

**1. Alkohole to tzw. pochodne węglowodorów nasyconych**, w których jeden atom wodoru został zastąpiony grupą wodorotlenową -OH (zwaną w chemii organicznej częściej- hydroksylową od łacińskich nazw tlenu i wodoru).

**2. Cząsteczki alkoholi zbudowane są** z grupy tzw. alkilowej (tego fragmentu, który pozostał po alkanie) i grupy hydroksylowej –OH, nazywanej grupą funkcyjna alkoholi.

**alkany CnH2n+2**

**alkohole CnH2n+1 OH (widać, że a alkanach zabrano 1atom C, a w to miejsc weszła grupa –OH)**

**grupa alkilowa grupa funkcyjna alkoholi**

**3 Nazwy alkoholi** tworzy się przez dodanie do nazwy odpowiedniego alkanu końcówki –**ol** (tak jak końcówka w wyrazie alkoh**ol**) lub nazwy dwuwyrazowe np. alkohol metyl**owy.**

**najlepiej będzie to widoczne w tabeli:**

**4. Pięć pierwszych alkoholi:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nazwa alkanu** | **Wzór sumaryczny**  **alkanu** | **Nazwa alkoholu** | **Wzór sumaryczny alkoholu** |
| metan | CH4 | metan**ol lub**  **alkohol metylowy** | CH**3 OH** |
| etan | C2H6 | etan**ol lub**  **Alkohol etylowy** | C2H**5 OH** |
| propan | C3H8 | propan**ol lub**  **alkohol propylowy** | C3H**7 OH** |
| butan | C4H10 | butan**ol lub**  **alkohol butylowy** | C4H**9 OH** |
| pentan | C5H12 | pentan**ol lub**  **alkohol pentylowy** | C5H**11 OH** |

**Myślę, że różnica między alkanami i alkoholami, jeżeli chodzi o wzory, jest widoczna!**

**5. Właściwości fizyczne alkoholi:**

- alkohole do 11 atomów węgla w cząsteczce to ciecze, a 12 i więcej to ciała stałe (nie ma wśród alkoholi gazów)

- ze wzrostem długości łańcucha węglowego maleje rozpuszczalność w wodzie, a rosną temperatury topnienia i

wrzenia,

- niższe, czyli te o małej liczbie atomów węgla, mają charakterystyczny zapach (podobny do spirytusu), średnie (o

kilkunastu atomach C) mają zapach mocny, nieprzyjemny, a wyższe nie maja zapachu,

- wszystkie alkohole są lżejsze od wody

6. **Właściwości chemiczne alkoholi:**

- są łatwopalne,

- reagują z metalami tworząc tzw. alkoholany,

- reagują z kwasami tworząc związki o nazwie- estry.

**ZAD.1. NAPISZCIE WZORY STRUKTURALNE WSZYSTKICH ALKOHOLI PODANYCH W TABELI.**

**ZAD.2. PODAJCIE 5 ZASTOSOWAŃ ALKOHOLI.**

Lekcję, jak zawsze, przepisujemy lub wklejamy do zeszytu. Zadania przesyłamy do piątku 08. maja.

Wcześniej, jeżeli będziecie mieli jakieś problemy, to czekam na pytania. POZDRAWIAM! R.F.